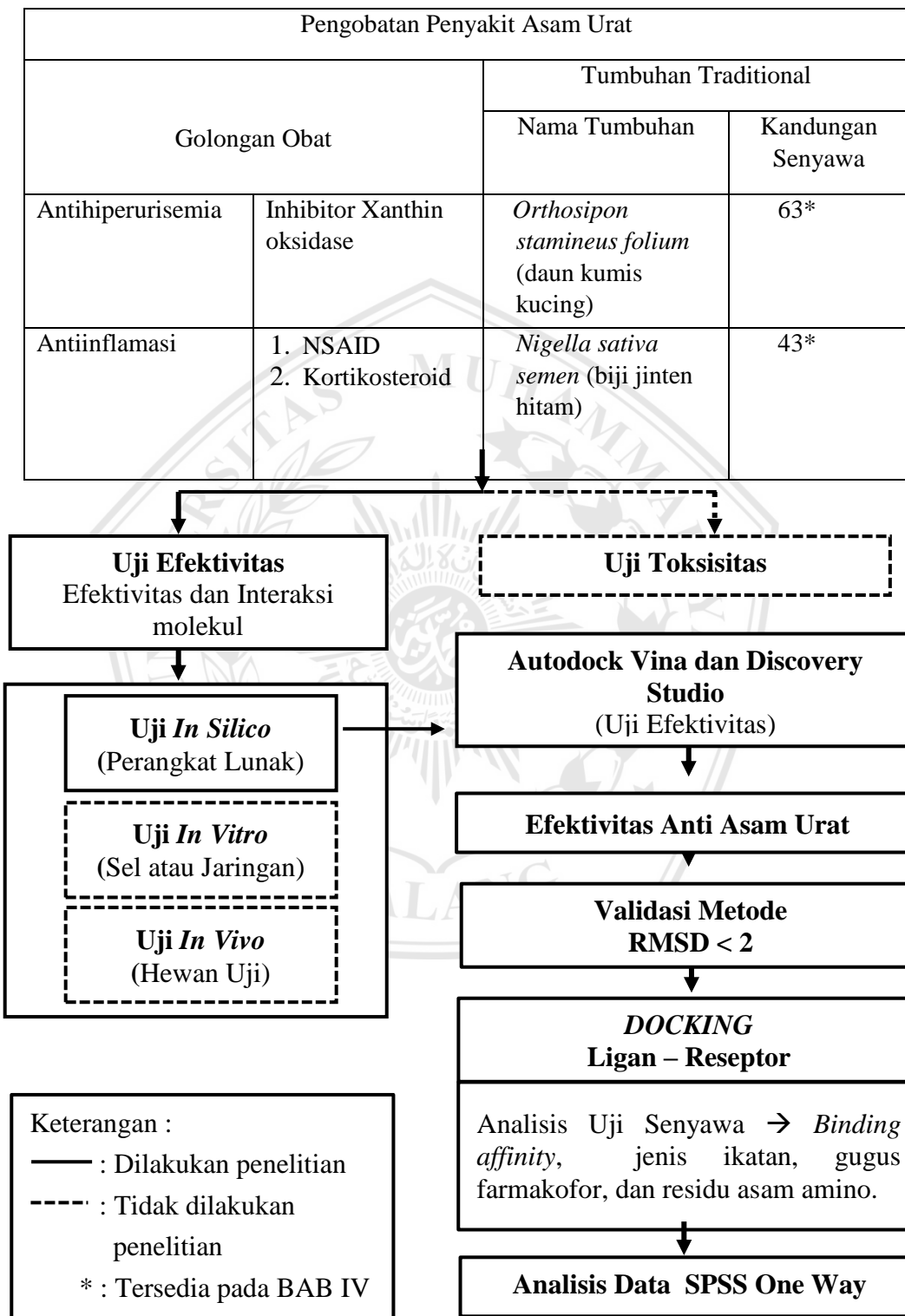


BAB III KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 3. 1 Skema Kerangka Konseptual

Pada penelitian ini akan dilakukan uji efektivitas senyawa metabolit sekunder dari tanaman obat tradisional yang berpotensi untuk menangani penyakit asam urat. Uji aktivitas terdiri dari 3 jenis yaitu secara *in silico*, *in vitro* dan *in vivo*. Ketiga metode tersebut memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan masing-masing, namun ketiganya saling mendukung.

In vitro mengacu pada teknik melakukan prosedur yang diberikan berdasarkan lingkungan yang terkendali di luar organisme hidup. Banyak percobaan dalam biologi seluler dilakukan di luar organisme atau sel. Kemudian *In vivo* mengacu pada eksperimen menggunakan organisme hidup. Penelitian pada hewan dan uji klinis adalah dua bentuk penelitian *in vivo*. Pengujian *in vivo* sering digunakan *in vitro* karena lebih sesuai untuk mengamati keseluruhan efek percobaan pada subjek hidup.

Pada uji efektivitas menggunakan metode *in silico* lebih kepada model prediksi secara komputasi. Tujuan dari prediksi secara *in silico* diantaranya sebagai uji pendahuluan sebelum dilanjutkan ke uji *in vitro* dan *in vivo*, untuk screening senyawa uji yang banyak sebelum dilanjutkan ke uji *in vitro* dan *in vivo*, untuk uji toksisitas suatu senyawa, dan apabila senyawa uji yang akan diuji tidak memungkinkan dilakukan secara langsung menggunakan metode *in vitro* dan *in vivo* (Ekins S., Mestres J., dan Testa B., 2007).

Uji efektivitas penelitian kali ini digunakan perangkat lunak *Autodock Vina* untuk mendapatkan efektivitas senyawa metabolit sekunder tanaman yang berpotensi sebagai antidiabetes terhadap reseptor golongan obat antidiabetes dengan mengacu pada energi aktivitas. Setelah didapat energi aktifitas maka dilanjutkan dengan *Discovery Studio* untuk mengetahui interaksi reseptor terhadap senyawa metabolit sekunder tanaman yang berpotensi untuk menanggulangi penyakit asam urat yang parameternyamengenai jenis ikatan, gugus farmakofor dan asam amino. Luaran penelitian ini yaitu dapat menjadi salah satu sumber informasi tentang senyawa metabolit aktif yang terkandung dalam tanaman jinten hitam dan kumis kucing sebagai obat tradisional penyakit asam urat

